

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-282526

(43)Date of publication of application : 12.10.2001

(51)Int.Cl.

G06F 9/06
G01S 5/14
H01L 21/027

(21)Application number : 2000-096472

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 31.03.2000

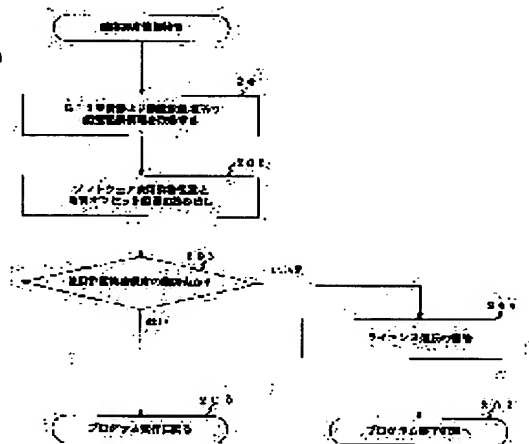
(72)Inventor : KIYOUTOKU SATOSHI

(54) SOFTWARE MANAGEMENT DEVICE, ITS METHOD AND COMPUTER READABLE STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To detect and prevent the illegal use of expensive software such as its use by illegal copying and its use over an expired term.

SOLUTION: The latitude/longitude information on a place in which a device loaded with expensive software is installed is acquired from a GPS receiver 108, the information acquired from the receiver 108 is compared with latitude/ longitude information read out from the software, and when a difference between the values of both the information is within an offset range, the execution of a program is continued. When the difference is deviated from the offset range, a warning message indicating the possibility of license violation is displayed and the execution of the program is stopped.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 15.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 01.02.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

What is claimed is:

1. A software management device for managing prescribed software installed on a prescribed device, the software management device comprising:
an information acquisition means for acquiring time information and/or location information of the prescribed device whereon the prescribed software are/is installed, from outside; and
a determination means for determining whether or not the time information and/or the location information are/is within a prescribed range retrieved from the software.
2. The software management device of claim 1, further comprising a program discontinuation means for discontinuing an execution of a program of the prescribed software when the time information and/or the location information are/is not within the prescribed range.

(19)【発行国】日本国特許庁(JP)
(12)【公報種別】公開特許公報(A)
(11)【公開番号】特開2001-282526(P2001-282526A)
(43)【公開日】平成13年10月12日(2001.10.12)
(54)【発明の名称】ソフトウェア管理装置、方法、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体
(51)【国際特許分類第7版】

G06F 9/06 550
G01S 5/14
H01L 21/027

【F I】

G06F 9/06 550 H
G01S 5/14
H01L 21/30 502 G

【審査請求】有

【請求項の数】21

【出願形態】OL

【全頁数】11

(21)【出願番号】特願2000-96472(P2000-96472)

(22)【出願日】平成12年3月31日(2000.3.31)

(71)【出願人】

【識別番号】000001007

【氏名又は名称】キヤノン株式会社

【住所又は居所】東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)【発明者】

【氏名】京徳 諭

【住所又は居所】東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

(74)【代理人】

【識別番号】100090273

【弁理士】

【氏名又は名称】國分 孝悦

【テーマコード(参考)】

5B076

5F046

5J062

【Fターム(参考)】

5B076 FB08

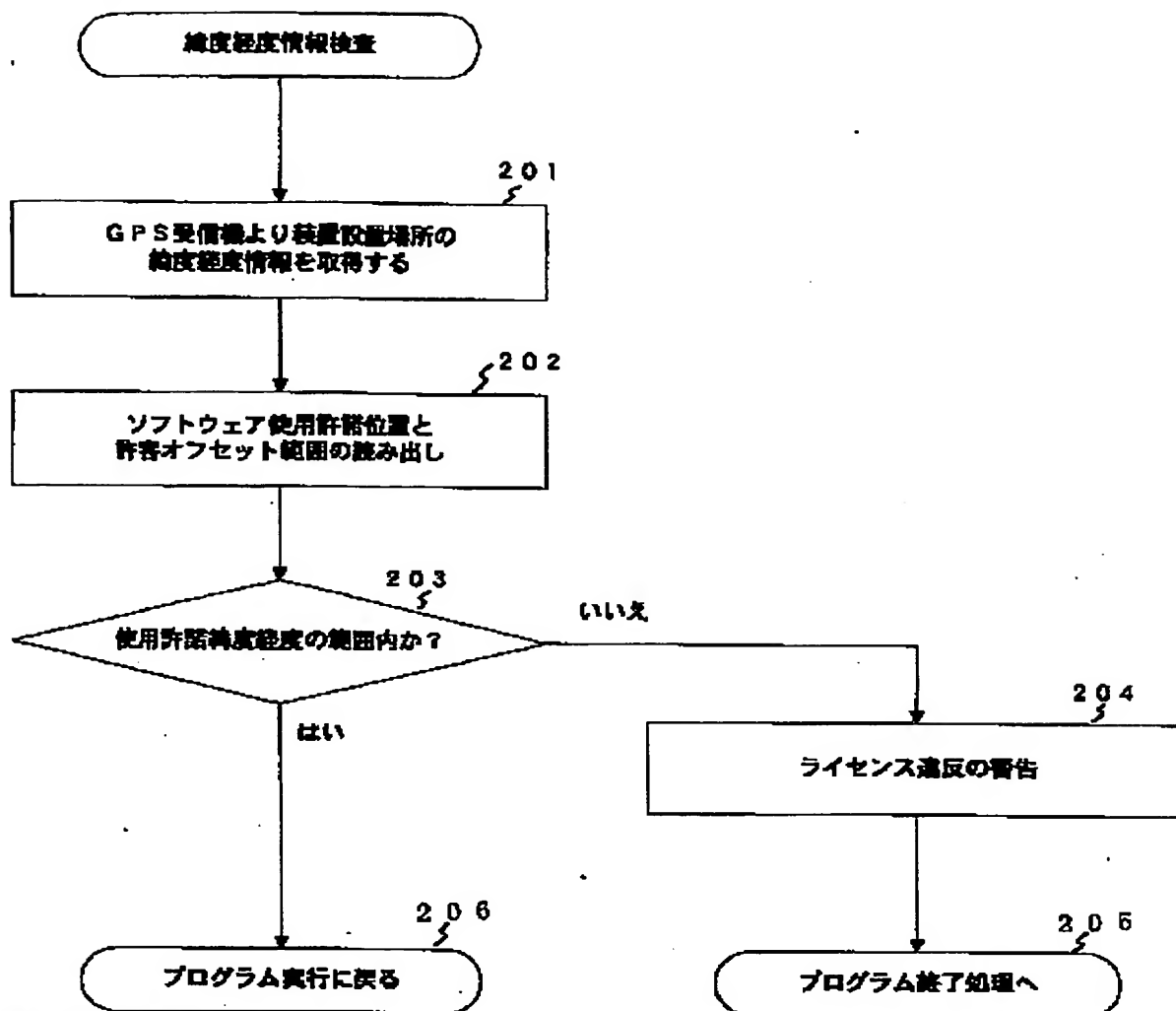
5F046 DA30 DD03 DD06

5J062 AA08 AA13 CC07 DD14 FF01 HH09

(57)【要約】

【課題】 高額なソフトウェアについて、違法コピーによる使用や使用期限を過ぎた使用といった不正使用を発見し防止する。

【解決手段】 高額なソフトウェアが搭載された装置が設置されている緯度経度情報をGPS受信機108から取得し、上記GPS受信機108から取得した緯度経度情報とソフトウェアから読み出された緯度経度情報とを比較して、オフセット範囲内にある場合はプログラムの実行を継続し、オフセット範囲を逸脱していた場合はライセンス違反の可能性があるという警告メッセージを表示してプログラムの実行を停止する。



【特許請求の範囲】

【請求項１】 所定装置に搭載された所定のソフトウェアを管理するためのソフトウェア管理装置であって、時刻情報及び／又は上記所定のソフトウェアが搭載された上記所定装置の位置情報を外部から取得する情報取得手段と、上記時刻情報及び／又は上記位置情報が上記ソフトウェアから読み出された所定範囲内にあるか否かを判断する判断手段とを備えたことを特徴とするソフトウェア管理装置。

【請求項２】 上記時刻情報及び／又は上記位置情報が上記所定範囲内でない場合に、上記所定のソフトウェアのプログラムの実行を停止するプログラム停止手段を備えたことを特徴とする請求項１に記載のソフトウェア管理装置。

【請求項３】 上記情報取得手段は、GPS受信機から上記時刻情報及び／又は上記位置情報を取得することを特徴とする請求項１又は２に記載のソフトウェア管理装置。

【請求項４】 上記情報取得手段は、上記時刻情報及び／又は上記位置情報を上記GPS受信機から通信を介して取得することを特徴とする請求項３に記載のソフトウェア管理装置。

【請求項５】 上記GPS受信機から取得して解読した上記時刻情報及び／又は時刻情報を外部に送信する送信手段を備えたことを特徴とする請求項３又は４に記載のソフトウェア管理装置。

【請求項６】 所定装置に搭載された所定のソフトウェアを管理するためのソフトウェア管理方法であって、時刻情報及び／又は上記所定のソフトウェアが搭載された上記所定装置の位置情報を外部から取得する情報取得処理と、

上記時刻情報及び／又は上記位置情報が上記ソフトウェアから読み出された所定範囲内にあるか否かを判断する判断処理とを行うことを特徴とするソフトウェア管理方法。

【請求項７】 上記時刻情報及び／又は上記位置情報が上記所定範囲内でない場合に、上記所定のソフトウェアのプログラムの実行を停止するプログラム停止処理を行うことを特徴とする請求項６に記載のソフトウェア管理方法。

【請求項８】 上記情報取得処理では、GPS受信機から上記時刻情報及び／又は上記位置情報を取得することを特徴とする請求項６又は７に記載のソフトウェア管理方法。

【請求項９】 上記情報取得処理では、上記時刻情報及び／又は上記位置情報を上記GPS受信機から通信を介して取得することを特徴とする請求項８に記載のソフトウェア管理方法。

【請求項１０】 上記GPS受信機から取得して解読した上記時刻情報及び／又は時刻情報を外部に送信する送信処理を行うことを特徴とする請求項８又は９に記載のソフトウェア管理方法。

【請求項１１】 請求項１～５に記載の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項１２】 請求項６～１０に記載の各処理を実行するためのプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】 本発明はソフトウェア管理装置、方法、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体に係り、複数の拠点を有する半導体製造工場等において使用される高額なソフトウェアの違法コピー等の不正使用を防止するのに適する。

【0002】

【従来の技術】近年、一般のパーソナルコンピュータはもちろんのこと、特定業務向けの装置（半導体製造装置等）の機器制御プログラム、或いはモバイル端末のようなものもフラッシュROM化されることにより機能のソフトウェア化が進み、機能の全部又は一部をソフトウェアのみの更新で提供できるようになってきている。ユーザは、ハードウェアの買い替えなしに、ソフトウェアを購入するだけで新しい機能を利用することができるのが一般的となってきた。

【0003】ところが、ユーザの中には、新機能を持ったソフトウェアを1パッケージだけ購入して、十数台の装置に新機能を持ったソフトウェアを違法コピーしてインストールし、利用するといった不正使用の問題が生じている。例えば、半導体露光装置等に使用される半導体製造関連のソフトウェアは、莫大な開発費がかかっている一方で、出荷本数が全世界で数本のみといった場合もあり、ソフトウェア単価が数千万円を超えることも多くある。このような高額なソフトウェアが違法コピーにより不正使用されるのでは、開発費の回収が不可能となるため、抜本的な対策が必要とされている。

【0004】従来、違法コピー防止のための対策としては、例えば、ソフトウェア供給媒体に特殊なノイズを記録してマスター媒体からのコピーを防止したり、ハードウェアにシリアル番号識別子（シリアルID）を持つ部品を取り付け、上記ハードウェアを識別することでソフトウェアの動作するハードウェア本体を限定したり、或いはハードウェア本体のプリンタポート等の外部デバイス用インターフェースにハードウェア的な鍵（ハードウェアキー）を取り付けて、上記ハードウェアキーと通信できなければソフトウェアを動作させなかったりするといったことがなされていた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述したコピー防止対策（プロテクト方法）は、半導体製造工場等で働いているマニア技術者によって簡単にノンプロテクト化されているのが実情であった。

【0006】また、高額なソフトウェアであるが故に、ユーザは購入前に一定期間の評価期間を設け、評価版のソフトウェアを要求する場合がある。ソフトウェア供給メーカでは、評価版のソフトウェアのバイナリプログラム内に使用期限を設定し、装置の時刻が評価期間を超えた場合に、動作させないようにする等の対策をとっている。しかし、故意に装置の時刻を過去に戻し、継続的に評価版のソフトウェアを不正使用する例も多々発生している。

【0007】本発明は、上記のような実情に鑑みてなされたものであり、より確実にソフトウェアの違法コピー等の不正使用を発見し、防止することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明のソフトウェア管理装置は、所定装置に搭載された所定のソフトウェアを管理するためのソフトウェア管理装置であって、時刻情報及び／又は上記所定のソフトウェアが搭載された上記所定装置の位置情報を外部から取得する情報取得手段と、上記時刻情報及び／又は上記位置情報が上記ソフトウェアから読み出された所定範囲内にあるか否かを判断する判断手段とを備えた点に特徴を有する。

【0009】また、本発明のソフトウェア管理装置の他の特徴とするところは、上記時刻情報及び／又は上記位置情報が上記所定範囲内にある場合に、上記所定のソフトウェアのプログラムの実行を停止するプログラム停止手段を備えた点にある。

【0010】また、本発明のソフトウェア管理装置の他の特徴とするところは、上記情報取得手段は、GPS受信機から上記時刻情報及び／又は上記位置情報を取得する点にある。

【0011】また、本発明のソフトウェア管理装置の他の特徴とするところは、上記情報取得手段は、上記時刻情報及び／又は上記位置情報を上記GPS受信機から通信を介して取得する点にある。

【0012】また、本発明のソフトウェア管理装置の他の特徴とするところは、上記GPS受信機から取得して解読した上記時刻情報及び／又は時刻情報を外部に送信する送信手段を備えた点にある。

【0013】本発明のソフトウェア管理方法は、所定装置に搭載された所定のソフトウェアを管理するためのソフトウェア管理方法であって、時刻情報及び／又は上記所定のソフトウェアが搭載された上記所定装置の位置情報を外部から取得する情報取得処理と、上記時刻情報及び／又は上記位置情報が上記ソフトウェアから読み出された所定範囲内にあるか否かを判断する判断処理を行う点に特徴を有する。

【0014】また、本発明のソフトウェア管理方法の他の特徴とするところは、上記時刻情報及び／又は上記位置情報が上記所定範囲内にある場合に、上記所定のソフトウェアのプログラムの実行を停止するプログラム停止処理を行う点にある。

【0015】また、本発明のソフトウェア管理方法の他の特徴とするところは、上記情報取得処理では、GPS受信機から上記時刻情報及び／又は上記位置情報を取得する点にある。

【0016】また、本発明のソフトウェア管理方法の他の特徴とするところは、上記情報取得処理では、上記時刻情報及び／又は上記位置情報を上記GPS受信機から通信を介して取得する点にある。

【0017】また、本発明のソフトウェア管理方法の他の特徴とするところは、上記GPS受信機から取得して解読した上記時刻情報及び／又は時刻情報を外部に送信する送信処理を行う点にある。

【0018】本発明のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、上記各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを格納した点に特徴を有する。

【0019】本発明のコンピュータ読み取り可能な記憶媒体は、上記各処理を実行するためのプログラムを格納した点に特徴を有する。

【0020】以上述べた本発明では、時刻情報や所定のソフトウェアが搭載された装置の位置情報をGPS受信機から取得し、その時刻情報や上記位置情報が所定範囲にあるかどうかを判断することにより、ソフトウェアの不正使用が行われているか否かを判断することができる。例えば、所定のソフトウェアが搭載された装置が本来設置されているべき場所から離れた場所にあたり、評価版のソフトウェアの使用期限を越えていたりした場合に、そのプログラムを停止する等して不正使用を防止することができる。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、本発明のソフトウェア管理装置、方法、及びコンピュータ読み取り可能な記憶媒体の実施の形態について説明する。本実施の形態では、本発明でいう所定装置として、すなわち、違法コピー等の不正使用から保護されるべき高額なソフトウェアが搭載される装置として、ステッパー（光縮小投影露光装置）等の半導体露光装置を例に説明する。

【0022】（第1の実施の形態）図1には、半導体露光装置のハードウェア構成を示す。101はコンソール用CPUであり、半導体露光装置のコンソール表示とコンソールコマンド入力による操作の制御を司る。102はRAMであり、CPU101が実行プログラムを格納したりデータを格納したりする。103はROMであり、プログラムを格納する。

【0023】104は補助記憶装置であり、データ及びプログラムを格納するために用いられる。本実施の形態では、不正使用から保護されるべき高額なソフトウェアは、この補助記憶装置104に保存される。ソフトウェアプログラム

は、一般にファイルシステムを補助記憶装置104上に構成し、ファイルとして管理する。補助記憶装置104としては、ハードディスク等の磁気ディスク装置を用いることが多いが、装置構成や露光作業の性質、運用の違いに応じてフラッシュメモリやNVRAM（不揮発性メモリ）、EEPROMといったソフトウェア的な書き換え可能な部品を用いることもある。

【0024】105は通信インターフェースであり、後述するGPS受信機108と通信を行う。通信インターフェース105としては、一般にRS232C等のシリアル通信インターフェースを用いることが多いが、GPS通信のデータ量によってはパラレルインターフェースやSCSIインターフェース等を用いてもかまわない。また、通信インターフェース105とGPS受信機108との間で行う通信のプロトコルとして、一般に無手順非同期方式を用いるが、同期式やバイナリ手順を採用してもかまわない。

【0025】106はコンソール装置であり、オペレータ（操作者）は本装置106よりコンソール用CPU101に対する指令を行うことができる。コンソール装置106の表示装置としては、CRTや液晶表示装置、ELパネル、或いはプラズマディスプレイ等が一般に用いられる。また、コンソール装置106の入力装置としては、コマンドをキー入力するためのキーボードが用いられることが多いが、電子ペンによるペン入力装置（タブレット）やタッチパネル等で構成されることもある。

【0026】108はGPS（Global Positioning System）受信機であり、衛星からのGPS電波を受信するGPSアンテナからGPS電波内のデジタル信号を復号（デコード）し、半導体露光装置が設置されている緯度経度情報（位置情報）等を取得する。GPSアンテナは、装置がクリーンルーム等の電波の届かない所にある場合、電波の届く外部まで電線を延長して敷設する。

【0027】109は外部記憶装置であり、FDD（フロッピーディスクドライブ）やMOD（光磁気ディスクドライブ）といったものが用いられる。不正使用から保護されるべき高価なソフトウェアプログラムは、一般に外部記憶装置109からソフトウェアのみの形態でFDやMOといった供給媒体に保存されて供給されることが多いが、ネットワークインストール等ができる場合は外部記憶装置109は必須ではない。上記ネットワークインストール等を採用する場合は、別途LANインターフェース等を装備する必要があるが、基本動作としては同様なので、本実施の形態ではネットワークインストールを用いた場合の詳細についての説明は省略する。

【0028】110はメインCPUであり、半導体露光装置を構成する各種の制御装置を全体制御する。当該メインCPU110と上記コンソール用CPU101とは、メインCPUバス107により接続されて半導体露光装置として動作する。

【0029】111は照明装置であり、半導体製造用のウェハに対して露光する光源を制御するためのものである。112はレクチル駆動装置であり、半導体製造用のウェハに対して露光するパターンを描いたレクチル（フォトリソ）の搬入搬出等を制御するためのものである。113はステージ駆動装置であり、半導体製造用のウェハをステップアンドリピート方式で露光するためにXYステージ上でウェハを駆動制御するためのものである。114はアライメント用TVシステムであり、半導体製造用のウェハの正確な位置決めをして制御するためのものである。これら各装置111～114は、周辺機器用バス115によりメインCPU110の制御下におかれる。本実施の形態では、周辺機器用バス115としてSCSIを用いるが、どのような汎用の標準バスで構成されていてもかまわない。

【0030】次に、図2のフローチャートに基づいて、本実施の形態における処理動作について説明する。前提として、不正使用から保護されるべきソフトウェアプログラム内には、コンパイルリンク作成時に、ユーザからの情報により当該ソフトウェアが搭載される半導体露光装置の設置場所の緯度経度情報を取得しておき、プログラムのバイナリコード内に、図2のフローチャートに示すプログラムルーチンが数個所から数百個所にわたって埋め込まれているものとする。

【0031】以下、半導体露光装置の設置場所検査の処理動作について説明する。まず、ステップS201において、GPS受信機108から半導体露光装置が設置されている緯度経度情報を取得する。

【0032】次に、ステップS202において、ソフトウェアのプログラムコード内に埋め込まれている半導体露光装置の設置場所の緯度経度情報と、許容される緯度経度のオフセット範囲（どのくらいの距離の移動を許容するかという範囲）とを読み出す。緯度経度のオフセット範囲は、ユーザ情報として様々であるが、例えば、工場の広さに応じて10キロメートル四方といった値を設定する。

【0033】次に、ステップS203において、GPS受信機108から得られた緯度経度情報（ステップS201）と、ソフトウェアのプログラムコードから読み出された緯度経度情報（ステップS202）とを比較し、オフセット範囲内にある場合は、プログラムの実行を継続する（ステップS206）。オフセット範囲を逸脱していた場合は、ライセンス違反の可能性があるという警告メッセージを表示し（ステップS204）、ユーザに確認を求め、プログラムの実行を停止する（ステップS205）。

【0034】以上述べた動作により、ソフトウェアが違法コピーされてライセンス許諾した装置の設置場所以外の場所で使用されていることを発見することができる。そして、その場合にプログラムの実行を停止することにより、不正使用を防止することができる。なお、本実施の形態では、図2で説明したプログラムルーチンに基づいて、半導体露光装置のコンソール用CPU101等が本発明のソフトウェア管理装置として機能するものである。

【0035】（第2の実施の形態）上記第1の実施の形態では、GPS受信機108から得られた半導体露光装置の緯度経度情報を用いてソフトウェアを管理していたが、本第2の実施の形態では、GPS受信機108から時刻情報を取得し、その時刻情報を用いてソフトウェアを管理する。なお、半導体露光装置のハードウェア構成は図1に示したのと同様であり、ここではその詳細な説明は省略する。

【0036】次に、図3のフローチャートに基づいて、本実施の形態における処理動作について説明する。前提として、ソフトウェアプログラム内には、コンパイルリンク作成時に、当該ソフトウェアを評価使用しうる使用期限情報を取得しておき、プログラムのバイナリコード内に、図3のフローチャートに示すプログラムルーチンを数個所から数百個所にわたって埋め込んでおくものとする。

【0037】以下、評価版ソフトウェアの使用期限検査の処理動作について説明する。まず、ステップS301において、GPS受信機108から現在の時刻情報を取得する。

【0038】次に、ステップS302において、ソフトウェアのプログラムコード内に埋め込まれた評価版ソフトウェアの使用期限情報を読み出す。

【0039】次に、ステップS303において、GPS受信機108から得られた時刻情報（ステップS301）と、ソフトウェアのプログラムコードから読み出された使用期限情報（ステップS302）とを比較し、使用期限内にある場合は、プログラムの実行を継続する（ステップS306）。使用期限を過ぎていた場合は、その旨の警告メッセージを表示し（ステップS304）、ユーザに確認を求め、プログラムの実行を停止する（ステップS305）。

【0040】以上述べた動作により、GPS受信機から正確な時刻情報を得ることができるので、ユーザが装置のクロックが持つ時刻を故意に変更して評価版ソフトウェアを不正に継続使用するを発見し、防止することができる。

【0041】なお、図1におけるGPS受信機108と装置とのインターフェースを装置の内部に埋め込むことなく、LAN等のネットワークによる通信網を介して、GPS受信機108よりのデータを送信する実施の形態も実現可能である。例えば、半導体露光装置がクリーンルームに設置されており、装置に埋め込まれたGPS受信機からアンテナをGPS電波の受信可能な場所まで敷設することが困難な場合に効果的である。

【0042】ただし、本方式ではネットワークとの通信インターフェースがGPS受信機108と装置との間に介在するため、ネットワーク packets 内容の改竄や暗号の解読により、本方式による違法コピー防止方式が破られてしまうおそれがある。最も強力な実施の形態は、装置内部にGPS受信機108と装置との切り離し不可能なインターフェースを確保する形態である。

【0043】上記第1、2の実施の形態において、もし何らかの手段によりGPS受信機108からのデータが改竄され、本方式のプロテクトが破られた場合に、ライセンス管理元でプロテクト破りが発生したことを検知するようにしておいてもよい。具体的には、GPS受信機108から取得したデータを随時インターネット等の通信手段を用いてライセンス管理元へ通知し、ライセンス管理元のGPS受信機から取得したデータと比較することにより、ライセンス使用先においてGPS受信データの改竄が行われていないかをチェックする。

【0044】以下、図4のフローチャートに基づいて、プロテクト破りを発見するための処理動作について説明する。半導体露光装置側では、ステップS401において、GPS受信機108で得た信号を解読してGPS受信データを取得する。次に、ステップS402において、上記GPS受信機データをインターネット等の通信手段によりライセンス管理元へ送付する。

【0045】一方、ライセンス管理元では、ステップS403において、ライセンス管理サーバ等によりライセンス使用先から上記GPS受信データを受け取り、ライセンス管理元のGPS受信機から取得したGPS受信データと照合する。そして、ステップS404において、上記データの差分に基づいて、ライセンス使用先で取得された上記GPS受信データが、実際のGPS衛星から得た信号を基に解読されたデータであるかどうかを判定し、著しくデータが異なった場合は、何らかの改竄が行われたものとしてステップS405に移り、ライセンス違反の可能性をライセンス管理元の管理者に報告する。これにより、プロテクト破りを行っている証拠を得ることができ、ライセンスされたソフトウェアの使用元に対して警告をしたり、証拠資料として利用したりすることができる。

【0046】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、違法コピーによるソフトウェアの使用や、使用期限を過ぎたソフトウェアの使用といった不正使用を発見することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】半導体露光装置のハードウェア構成を示す図である。

【図2】第1の実施の形態における処理動作を示すフローチャートである。

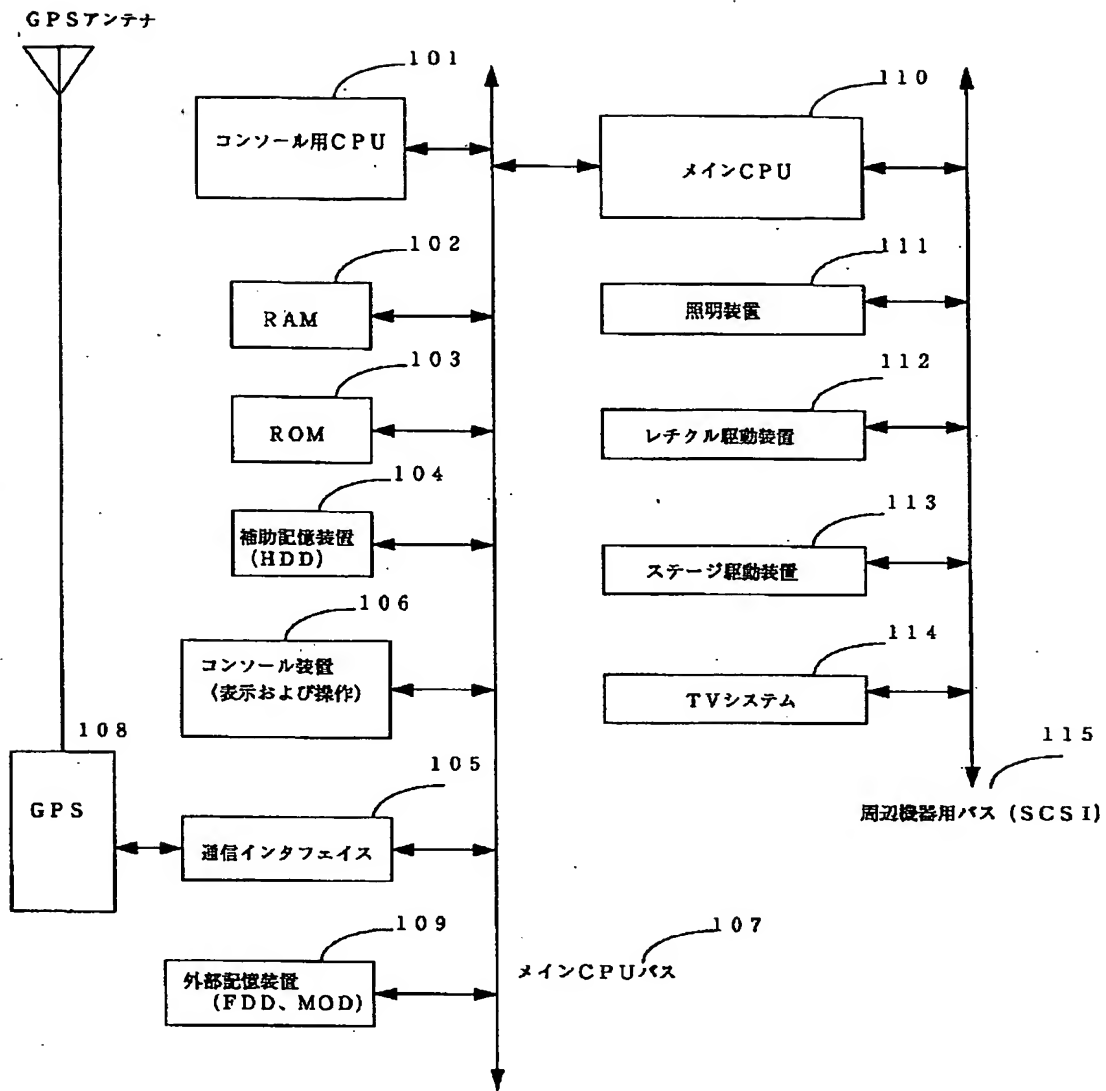
【図3】第2の実施の形態における処理動作を示すフローチャートである。

【図4】プロテクト破りを発見するための処理動作を示すフローチャートである。

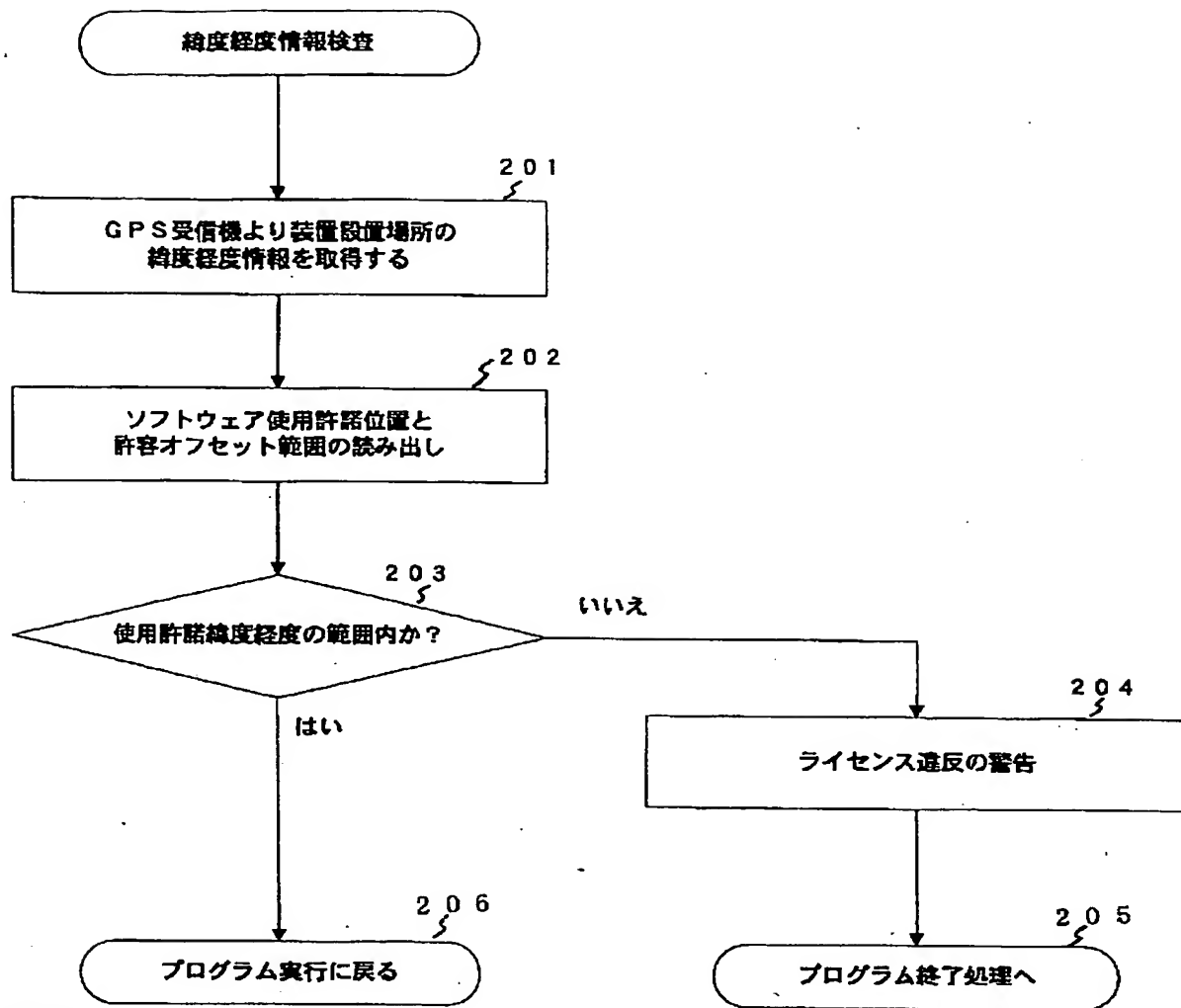
【符号の説明】

101 コンソール用CPU
102 RAM
103 ROM
104 補助記憶装置
105 コンソール装置
106 通信インターフェース
107 メインCPUバス
108 GPS受信機
109 外部記憶装置
110 メインCPU
111 照明装置
112 レクチル駆動装置
113 ステージ駆動装置
114 TVシステム
115 周辺機器用バス

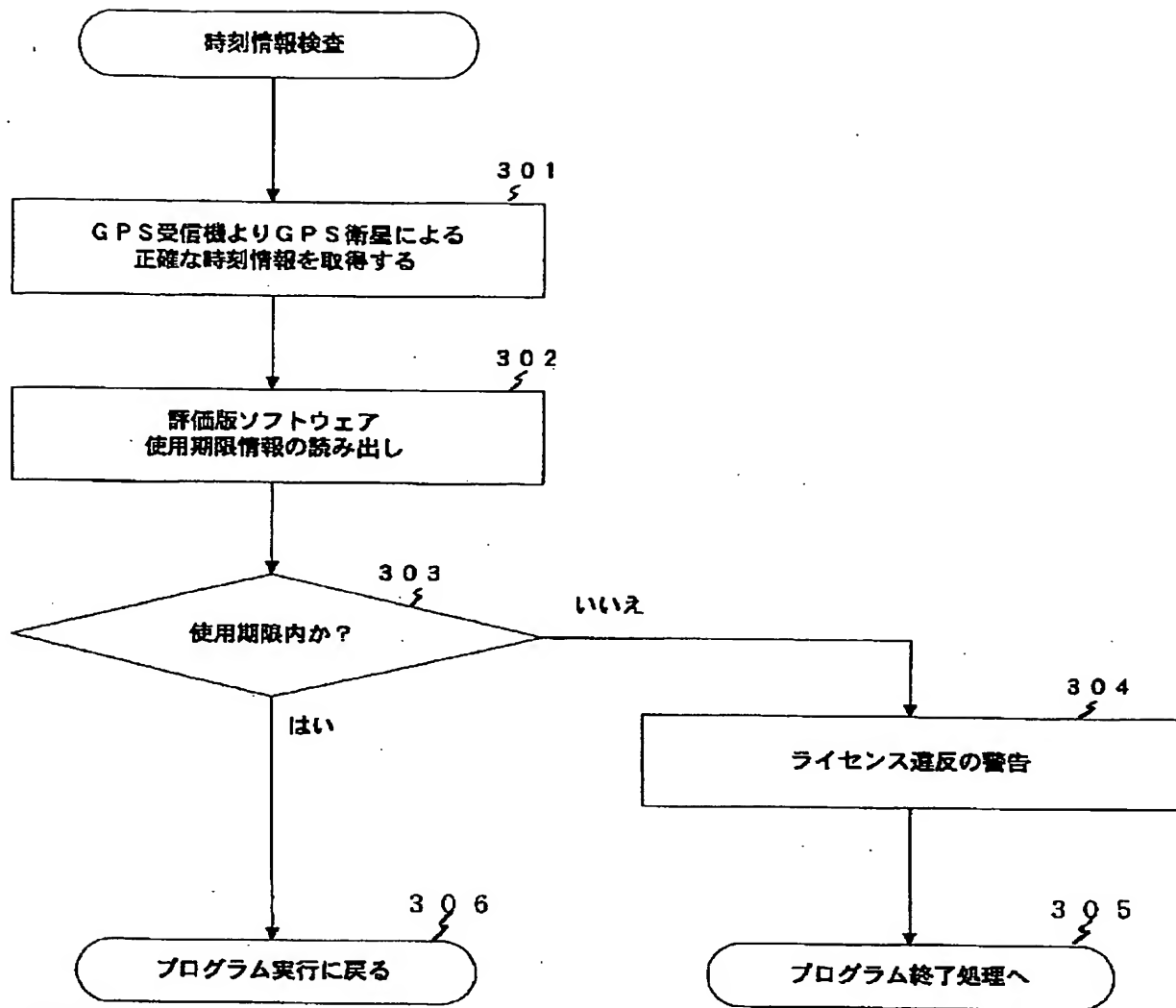
【図1】



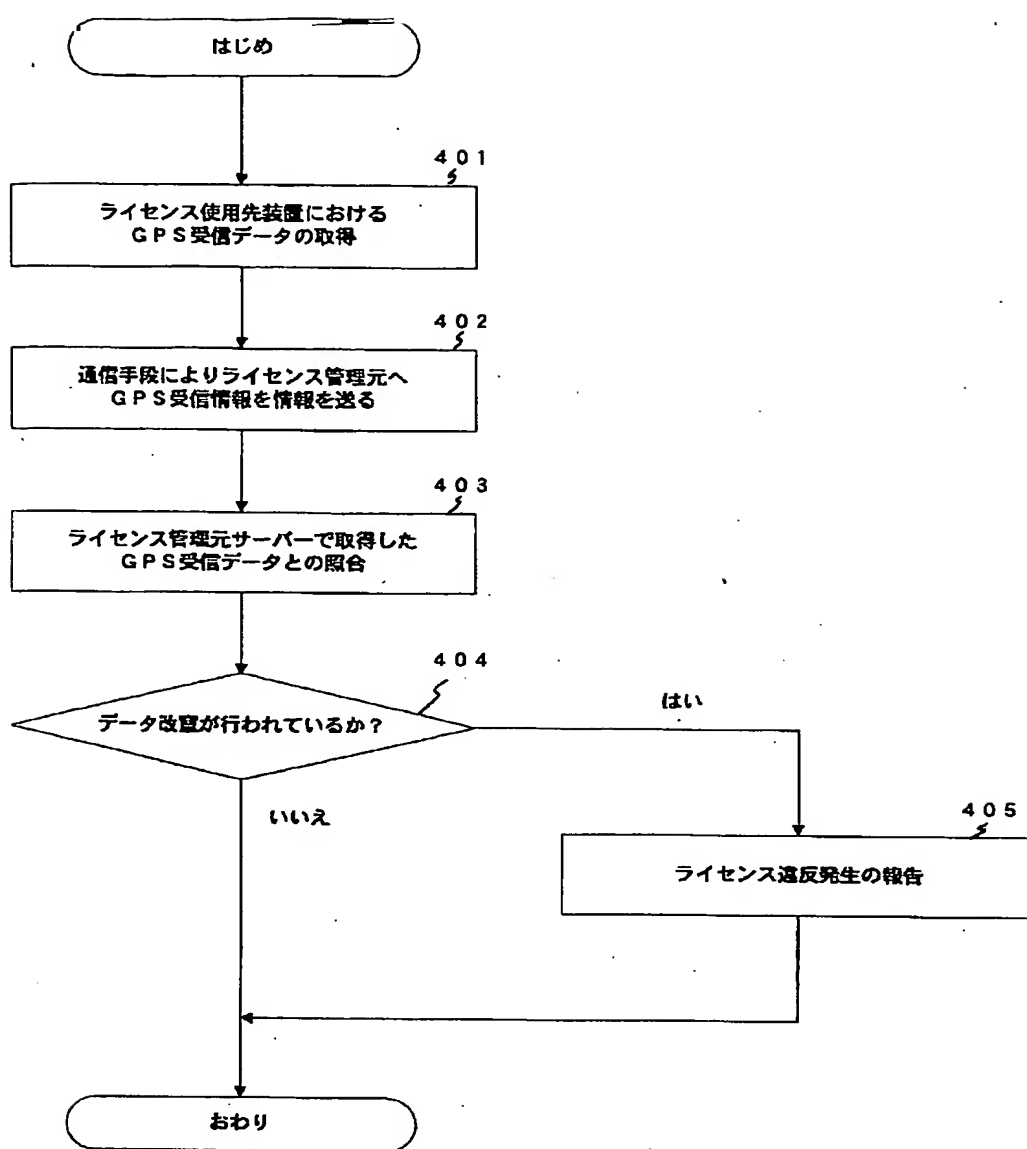
【図2】



【図3】



【図4】



【手続補正書】

【提出日】平成13年3月15日(2001. 3. 15)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定装置に搭載された所定のソフトウェアを管理するためのソフトウェア管理装置であって、時刻情報及び／又は上記所定のソフトウェアが搭載された上記所定装置の位置情報を外部から取得する情報取得手段と、

上記時刻情報及び／又は上記位置情報が上記ソフトウェアから読み出された所定範囲内にあるか否かを判断する判断手段とを備えたことを特徴とするソフトウェア管理装置。

【請求項2】 上記時刻情報及び／又は上記位置情報が上記所定範囲内にない場合に、上記所定のソフトウェアのプログラムの実行を停止するプログラム停止手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載のソフトウェア管理装置。

【請求項3】 上記情報取得手段は、GPS受信機から上記時刻情報及び／又は上記位置情報を取得することを特徴とする請求項1又は2に記載のソフトウェア管理装置。

【請求項4】 上記GPS受信機から取得して解読した上記時刻情報及び／又は時刻情報を外部に送信する送信手段を備えたことを特徴とする請求項3に記載のソフトウェア管理装置。

【請求項5】 所定装置に搭載された所定のソフトウェアを管理するためのソフトウェア管理方法であって、時刻情報及び／又は上記所定のソフトウェアが搭載された上記所定装置の位置情報を外部から取得する情報取得処理と、

上記時刻情報及び／又は上記位置情報が上記ソフトウェアから読み出された所定範囲内にあるか否かを判断する判断処理とを行うことを特徴とするソフトウェア管理方法。

【請求項6】 上記時刻情報及び／又は上記位置情報が上記所定範囲内にない場合に、上記所定のソフトウェアのプログラムの実行を停止するプログラム停止処理を行うことを特徴とする請求項5に記載のソフトウェア管理方法。

【請求項7】 上記情報取得処理では、GPS受信機から上記時刻情報及び／又は上記位置情報を取得することを特徴とする請求項5又は6に記載のソフトウェア管理方法。

【請求項8】 上記GPS受信機から取得して解読した上記時刻情報及び／又は時刻情報を外部に送信する送信処理を行うことを特徴とする請求項7に記載のソフトウェア管理方法。

【請求項 9】 請求項 1～4 に記載の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 10】 請求項 5～8 に記載の各処理を実行するためのプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 11】 ソフトウェアが使用される装置が設置されている位置を表わす位置情報を取得する取得手段と、上記取得手段により取得された位置情報、及び、上記ソフトウェアに埋め込まれた使用許諾範囲を示す情報に応じて、上記ソフトウェアが使用される装置が上記ソフトウェアの使用が許諾されている範囲に位置するかを判断する判断手段とを備えたことを特徴とするソフトウェア管理装置。

【請求項 12】 上記判断手段は、上記装置が上記ソフトウェアの使用が許諾されている範囲に位置しないと判断すると、上記ソフトウェアの実行を終了することを特徴とする請求項 11 に記載のソフトウェア管理装置。

【請求項 13】 ソフトウェアが使用される装置が設置されている位置を表わす位置情報を取得する取得処理と、上記取得処理により取得された位置情報、及び、上記ソフトウェアに埋め込まれた使用許諾範囲を示す情報に応じて、上記ソフトウェアが使用される装置が上記ソフトウェアの使用が許諾されている範囲に位置するかを判断する判断処理とを行うことを特徴とするソフトウェア管理方法。

【請求項 14】 上記判断処理で、上記装置が上記ソフトウェアの使用が許諾されている範囲に位置しないと判断すると、上記ソフトウェアの実行を終了することを特徴とする請求項 13 に記載のソフトウェア管理方法。

【請求項 15】 請求項 11 又は 12 に記載の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 16】 GPS 受信機から時刻情報を取得する取得手段と、上記取得手段により取得された時刻情報が、管理すべきソフトウェアに埋め込まれた使用期限内かを判断する判断手段とを備えたことを特徴とするソフトウェア管理装置。

【請求項 17】 上記判断手段は、上記時刻情報が上記使用期限外と判断すると、上記ソフトウェアの実行を終了することを特徴とする請求項 16 に記載のソフトウェア管理装置。

【請求項 18】 GPS 受信機から時刻情報を取得する取得処理と、上記取得処理により取得された時刻情報が、管理すべきソフトウェアに埋め込まれた使用期限内かを判断する判断処理とを行うことを特徴とするソフトウェア管理方法。

【請求項 19】 上記判断処理で、上記時刻情報が上記使用期限外と判断すると、上記ソフトウェアの実行を終了することを特徴とする請求項 18 に記載のソフトウェア管理方法。

【請求項 20】 請求項 16 又は 17 に記載の各手段としてコンピュータを機能させるためのプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 21】 ソフトウェアのライセンス使用先の GPS 受信データをライセンス管理元へ送付し、ライセンス管理元の GPS 受信機から取得した GPS 受信データと照合して、ライセンス使用先の GPS 受信データの改竄の有無を判定することを特徴とするソフトウェア管理方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0009

【補正方法】 変更

【補正内容】

【0009】 また、本発明のソフトウェア管理方法は、所定装置に搭載された所定のソフトウェアを管理するためのソフトウェア管理方法であって、時刻情報及び／又は上記所定のソフトウェアが搭載された上記所定装置の位置情報を外部から取得する情報取得処理と、上記時刻情報及び／又は上記位置情報が上記ソフトウェアから読み出された所定範囲内にあるか否かを判断する判断処理とを行う点に特徴を有する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0010

【補正方法】 変更

【補正内容】

【0010】 本発明の他のソフトウェア管理装置は、ソフトウェアが使用される装置が設置されている位置を表わす位置情報を取得する取得手段と、上記取得手段により取得された位置情報、及び、上記ソフトウェアに埋め込まれた使用許諾範囲を示す情報に応じて、上記ソフトウェアが使用される装置が上記ソフトウェアの使用が許諾されている範囲に位置するかを判断する判断手段とを備えた点に特徴を有する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0011

【補正方法】 変更

【補正内容】

【0011】 また、本発明の他のソフトウェア管理方法は、ソフトウェアが使用される装置が設置されている位置を表わす位置情報を取得する取得処理と、上記取得処理により取得された位置情報、及び、上記ソフトウェアに埋め込まれた使用許諾範囲を示す情報に応じて、上記ソフトウェアが使用される装置が上記ソフトウェアの使用が許諾されている範囲に位置するかを判断する判断処理とを行う点に特徴を有する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0012

【補正方法】 変更

【補正内容】

【0012】 本発明の他のソフトウェア管理装置は、GPS 受信機から時刻情報を取得する取得手段と、上記取得手段により取得された時刻情報が、管理すべきソフトウェアに埋め込まれた使用期限内かを判断する判断手段とを備えた点に特徴を有する。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0013

【補正方法】 変更

【補正内容】

【0013】また、本発明の他のソフトウェア管理方法は、GPS受信機から時刻情報を取得する取得処理と、上記取得処理により取得された時刻情報が、管理すべきソフトウェアに埋め込まれた使用期限内かを判断する判断処理とを行う点に特徴を有する。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】本発明の他のソフトウェア管理方法は、ソフトウェアのライセンス使用先のGPS受信データをライセンス管理元へ送付し、ライセンス管理元のGPS受信機から取得したGPS受信データと照合して、ライセンス使用先のGPS受信データの改竄の有無を判定する点に特徴を有する。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】削除

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】削除

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】削除

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正内容】

【0040】以上述べた動作により、GPS受信機から正確な時刻情報を得ることができるので、ユーザが装置のクロックが持つ時刻を故意に変更して評価版ソフトウェアを不正に継続使用することを発見し、防止することができる。